

title.

2.2 1.3

date.

$$\#2. \left. \begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) &= \lim_{x \rightarrow 1^+} (x+1) = 2 \\ \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) &= \lim_{x \rightarrow 1^-} x = 1 \end{aligned} \right\}$$

$$\Rightarrow \therefore \lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 2 \neq 1 = f(1) \quad \text{이므로}$$

$\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ 는 존재하지 않는다

$$\#3. \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + ax + b}{x+1} \text{ 가 존재하려면}$$

$$\lim_{x \rightarrow -1} (x^2 + ax + b) = 1 - a + b = 0 \text{ 이 되어야 함}$$

$$\frac{x}{x}, \quad b = a - 1 \text{ 이 되어야 함. 이 때}$$

$$b = a - 1 \quad \text{--- ①}$$

이 때

$$1 = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + ax + b}{x+1}$$

$$= \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + ax + a - 1}{x+1}$$

$$= \lim_{x \rightarrow -1} \frac{(x+1)(x+a+1)}{x+1}$$

$$= \lim_{x \rightarrow -1} (x+a+1) = a \quad \text{--- ②}$$

이 때, ①과 ②을 비교하면

$$a = 1, \quad b = 0$$

이 때,  $a, b$